

대한민국 특허청  
KOREAN INDUSTRIAL  
PROPERTY OFFICE

별첨 사본은 아래 출원의 원본과 동일함을 증명함.

This is to certify that the following application annexed hereto  
is a true copy from the records of the Korean Industrial  
Property Office.

출원번호 : 특허출원 2000년 제 4963 호  
Application Number

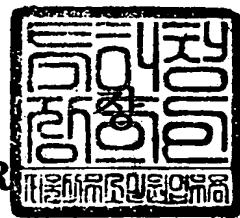
출원년월일 : 2000년 02월 01일  
Date of Application

출원인 : 엘지정보통신주식회사  
Applicant(s)

2001 년 01 월 15 일

특허청

COMMISSIONER



【서류명】	특허출원서
【권리구분】	특허
【수신처】	특허청장
【참조번호】	0002
【제출일자】	2000.02.01
【국제특허분류】	H04M
【발명의 명칭】	드로어 타입 휴대전화기
【발명의 영문명칭】	Mobile station with drawer type cover
【출원인】	
【명칭】	엘지정보통신 주식회사
【출원인코드】	1-1998-000286-1
【대리인】	
【성명】	허용록
【대리인코드】	9-1998-000616-9
【포괄위임등록번호】	1999-047173-5
【발명자】	
【성명의 국문표기】	김민수
【성명의 영문표기】	KIM,Min Soo
【주민등록번호】	680922-1047411
【우편번호】	423-063
【주소】	경기도 광명시 하안3동 295번지 고층주공아파트 710동 70호
【국적】	KR
【발명자】	
【성명의 국문표기】	이용희
【성명의 영문표기】	LEE,Yong Hee
【주민등록번호】	650618-1408219
【우편번호】	437-070
【주소】	경기도 의왕시 오전동 217-2 신안아파트 3동 616호
【국적】	KR
【취지】	특허법 제42조의 규정에 의하여 위와 같이 출원합니다. 대 리인 록 (인) 허용

1020000004963

2001/1/1

【수수료】

【기본출원료】	14	면	29,000	원
【가산출원료】	0	면	0	원
【우선권주장료】	0	건	0	원
【심사청구료】	0	항	0	원
【합계】	29,000			원
【첨부서류】	1. 요약서·명세서(도면)_1통			

### 【요약서】

#### 【요약】

본 발명은 슬라이드 방식으로 직선 이동됨으로써 개폐 작동되는 드로어 커버 및, 상기 드로어 커버와 연동되는 안테나가 구비된 드로어 타입 휴대전화기에 관한 것으로, 본 발명에 따른 드로어 타입 휴대전화기는, 마이크로폰(M) 및 버튼부(12)가 구비된 본체(10)와; 상기 본체(10)에 슬라이드 방식으로 수직 이동 가능하게 장착됨으로써 상기 버튼부(12)를 선택적으로 개폐하는 드로어 커버(20)와; 본체(10)에 연결된 튜너단자(41)(42)와 가변 접속되며, 상기 드로어 커버(20)와 연동 가능하게 장착된 안테나(30)와; 상기 안테나(30)를 드로어 커버(20)의 개폐 시 연동되도록 함과 더불어 별도 조작 가능토록 결속하는 안테나 결속수단을 포함하여 이루어진다. 여기서, 상기 안테나 결속수단은 드로어 커버(20)의 안테나 훌(20b)에 고정 장착된 아우터 부싱(50)과, 상기 아우터 부싱(50)의 내면 측에 고정 결합되어 안테나(30)를 이동 가능하게 압박 지지하는 이너 부싱(52)으로 이루어진다.

따라서, 상술한 바와 같은 본 발명에 따른 드로어 타입 휴대전화기에 의하면 드로어 커버(20)를 개방할 경우 즉, 정상적인 사용 시에는 안테나(30)가 상기 드로어 커버를 따라 자동 인출됨으로써 수신감도가 향상되고, 필요에 따라 드로어 커버(20)를 열지 않고 사용할 경우에도 안테나(30)만을 인출하여 수신감도를 높일 수 있기 때문에 사용상의 편의성이 향상된다는 이점이 있다.

#### 【대표도】

도 3

## 【명세서】

### 【발명의 명칭】

드로어 타입 휴대전화기{Mobile station with drawer type cover}

### 【도면의 간단한 설명】

도 1은 일반적인 폴더형 휴대전화기의 구조를 나타낸 사시도이다.

도 2a는 본 발명의 실시예에 따른 드로어 타입 휴대전화기에서 드로어 커버가 닫힌 상태를 나타낸 사시도이다.

도 2b는 본 발명의 실시예에 따른 드로어 타입 휴대전화기에서 드로어 커버가 열린 상태를 나타낸 사시도이다.

도 3은 본 발명의 실시예에 따른 드로어 타입 휴대전화기에서 안테나의 취부구조를 나타낸 사시도이다.

도 4는 본 발명의 실시예에 따른 드로어 타입 휴대전화기에서 안테나의 취부 구조를 나타낸 단면도이다.

도 5는 본 발명의 실시예에 따른 드로어 타입 휴대전화기에서 드로어 커버가 닫힌 상태에서 안테나가 인출된 상태를 나타낸 사시도이다.

### <도면의 주요 부분에 대한 부호의 설명>

10: 본체

12: 버튼부

20: 드로어 커버

201: 투명창

20a: 스피커 홀

20b: 안테나 홀

30: 안테나

31: 헤드부

32: 흡부

34: 이동단자

40: 회로기판

41: 상부 튜너단자

42: 하부 튜너단자

50: 아우터 부싱

52: 이너 부싱

**【발명의 상세한 설명】****【발명의 목적】****【발명이 속하는 기술분야 및 그 분야의 종래기술】**

<16> 본 발명은 휴대전화기에 관한 것으로서, 보다 상세하게는 슬라이드 방식으로 직선 이동됨으로써 개폐 작동되는 드로어 커버 및, 상기 드로어 커버와 연동되는 안테나가 구비된 드로어 타입 휴대전화기에 관한 것이다.

<17> 일반적으로 휴대전화기는 중계국에 의한 무선중계를 통해 통신이 가능토록 하는 이동통신기기로서, 케이스의 구조에 따라 바아(bar)형과 폴더(folder)형 등으로 대별된다.

<18> 상기 바아형 휴대전화기는 하나의 케이스 내에 스피커 및 마이크로폰이 구비되어 송, 수화부가 일체로 형성된 구조로서, 본체의 버튼부를 선택적으로 개폐할 수 있도록 하는 플립 커버(flip cover)가 부착된 플립형으로 이루어지기도 한다. 이러한 바아형 휴대전화기는 휴대 시의 편의성 향상을 위해 그 크기가 소형화되는 추세에 있기는 하지만, 인체구조(입과 귀사이의 거리)에 따른 통화 시의 편의성을 위하여 마이크로폰과 스피커 간에 일정간격이 유지되는 구조로 이루어져야 하기 때문에 그 크기가 일정치 이상 되어야 한다는 구조적인 한계를 가지고 있다.

<19> 상기 폴더형 휴대전화기는 상술한 바와 같은 바아형 휴대전화기의 구조적인 한계를

극복하기 위한 것으로, 도 1에 나타난 것과 같이 수화를 위한 스피커(S)와 송화를 위한 마이크로폰(M)이 별도의 상하 케이스(2)(4)에 구비되며, 각 케이스(2)(4)의 일단이 헌지기구(미도시)에 의해 접철 가능하게 연결된 구조로 이루어져 있는데, 경우에 따라서는 버튼부 및 액정화면부 또한 상하 케이스(2)(4)에 분리 구비된 구조로 이루지기도 한다.

<20> 이러한 폴더형 휴대전화기는 상부 케이스(2)와, 하부 케이스(4)를 서로 포개어 그 크기를 최소화한 상태에서 휴대 가능하며, 상기 상부 케이스(2)와 하부 케이스(4)를 펼친 상태 즉, 스피커(S)와 마이크로폰(M)이 사용자의 입과 귀 사이의 간격에 맞게 절적한 거리를 유지도록 한 상태에서 사용 가능하기 때문에 휴대 시의 편의성이 바아형에 비해 향상된 형태라고 볼 수 있다.

<21> 한편, 종래의 휴대전화기에는 수신감도를 높이기 위한 안테나(6)가 장착되어 있는데, 상기 안테나(6)는 통화 시 외부로 인출되는 구조로 이루어져 있다.

<22> 따라서, 이러한 종래의 휴대전화기에 의하면, 그 사용 시 안테나(6)를 인출하는 번거로운 과정을 거쳐야 하며, 특히 폴더형 휴대전화기의 경우에는 상부 케이스(2)와 하부 케이스(4)를 연결하는 헌지기구의 구조상, 한 손으로 일측 케이스(예를 들어 하부 케이스)를 잡고 다른 손으로 일정치 이상의 힘을 가하여 타측 케이스(예를 들어 상부 케이스)를 펼치는 과정 또한 거쳐야 하므로 사용이 불편하다는 문제점을 가지고 있다.

#### 【발명이 이루고자 하는 기술적 과제】

<23> 본 발명은 상기한 종래 문제점을 해결하고자 안출된 것으로서, 슬라이드 방식으로 직선 이동됨으로써 개폐 작동되는 드로어 커버 및, 상기 드로어 커버의 개폐 작동에 따

라 자동 인출되는 안테나가 구비됨으로써 사용상의 편의성이 향상되는 드로어 타입 휴대전화기의 제공을 목적으로 한다.

### 【발명의 구성 및 작용】

<24> 상기 목적을 달성하기 위하여 제공되는 드로어 타입 휴대전화기는, 마이크로폰 및 버튼부가 구비된 본체와; 상기 본체에 슬라이드 방식으로 수직 이동 가능하게 장착됨으로써 상기 버튼부를 선택적으로 개폐하며, 안테나의 헤드부가 돌출되는 안테나 홀이 구비된 드로어 커버와; 본체에 연결된 투너단자와 가변 접속되며, 상기 드로어 커버와 연동 가능하게 장착된 안테나와; 상기 안테나를 드로어 커버의 개폐 시 연동되도록 함과 더불어 별도 조작 가능토록 결속하는 안테나 결속수단을 포함하여 이루어진다.

<25> 여기서, 상기 안테나 결속수단은 드로어 커버의 안테나 홀에 고정 장착된 아우터 부싱과, 상기 아우터 부싱의 내면 측에 고정 결합되어 안테나를 이동 가능하게 압박하지하는 이너 부싱으로 이루어진다.

<26> 이하, 본 발명의 실시예를 첨부된 도 2a부터 도 5를 참조로 하여 상세하게 설명하며, 본 발명의 내용 중 종래구성과 동일한 부분에 대해서는 동일한 부호를 부여하고, 그 설명을 생략하기로 한다.

<27> 본 발명의 실시예에 의한 드로어 타입 휴대전화기는 도 2a, 2b에 나타난 것과 같이 본체(10)에 슬라이드 방식으로 수직 이동 가능하게 장착됨으로써 버튼부(12)를 선택적으로 개폐하는 드로어 커버(drawer cover)(20)와, 상기 드로어 커버와 연동되도록 취부된 안테나(30) 및, 상기 안테나(30)를 드로어 커버(20)의 개폐 시 연동되도록 함과 더불어 별도 조작 가능토록 결속하는 안테나 결속수단(도 3 참조)을 포함하여 이루어진다.

<28> 여기서, 상기 드로어 커버(20)는 양 가장자리가 본체(10)의 양 측면에 이동 가능하게 결속된 패널형태로서, 중앙부위에 투명창(201)이 구비되고, 상단에 스피커 홀(20a)이 형성되며, 그 상단에는 안테나의 헤드부가 돌출되도록 안테나 홀(20b)이 형성된 구조로 이루어진다.

<29> 도 3에 나타난 것과 같이 안테나(30)는 상기 안테나 홀(20b)을 통해 드로어 커버(20)의 상방으로 돌출되는 헤드부(31)과, 상기 헤드부의 하단에 구성된 휩(whip)부(32)로 이루어지는데, 상기 휩부(32)의 하단에는 회로기판(40)의 상하 튜너단자(41)(42)와 접속되는 이동단자(34)가 부착된다.

<30> 그리고, 상기 안테나 결속수단은 도 4에 나타난 것과 같이 드로어 커버(20)의 안테나 홀(20b)에 고정 장착된 아우터 부싱(outer bushing)(50)과, 상기 아우터 부싱(50)의 내면 측에 결합되어 안테나(30)의 휩부(32)를 결속하는 이너 부싱(inner bushing)(52)으로 이루어지는데, 상기 이너 부싱(52)은 아우터 부싱(50)과 나사결합 등의 방식으로 고정되며, 안테나(30)가 자중에 의해서는 인출되지 않으나 어느 정도의 외력에 의해서는 인출될 수 있도록 적절한 마찰력을 발휘하는 고무 등의 재질로 이루어진다.

<31> 상술한 바와 같이 구성된 본 발명의 실시예에 따른 드로어 타입 휴대전화기에 의하면, 미사용 시에는 드로어 커버(20)를 닫아 그 부피가 최소화된 상태에서 휴대나 보관하게 되고, 사용시에만 드로어 커버(20)를 열게 되는데, 드로어 커버(20)를 열 경우에는 사용자의 입과 귀 사이의 간격에 적합한 정도로 스피커(2)와 마이크로폰(4)(도 2a 참조) 사이에 적절한 거리가 유지되고, 안테나(30) 또한 드로어 커버(20)를 따라 소정 높이 만큼 인출됨으로써 전파의 수신감도가 향상된다. 그리고, 드로어 커버(20)를 닫을 경우에는 안테나(30)의 휩부(32)가 이너 부싱(52)에 의해 본체 내로 인입된다.

<32> 여기서, 드로어 커버(20)가 개방되는 경우에는 안테나(30)가 전술한 바와 같이 드로어 커버(20)를 따라 인출됨으로써 그 하단의 이동단자(34)가 회로기판(40)의 상부 튜너단자(41)와 접속되며, 드로어 커버(20)가 닫힌 상태에서는 안테나(30)의 이동단자(34)가 회로기판(40)의 하부 튜너단자(42)와 접속되기 때문에, 결과적으로 안테나(30)는 드로어 커버(20)의 개폐여부와 상관없이 항상 회로기판(40)과 전기적으로 접속된 상태를 유지하게 된다.

<33> 또한, 본 실시예에 의하면 이너 부싱(52)이 안테나(30)의 휩부(32)를 이동 가능하게 압박 지지하기 때문에 필요에 따라서는 도 5에 나타난 것과 같이 드로어 커버(20)를 열지 않고도 안테나(30)만을 인출하여 사용할 수 있는데, 이때에는 이동단자(34)가 드로어 커버(20)의 상단 내면에 걸림으로써(도 4 참조) 안테나(30)가 본체(10)에서 완전히 이탈되는 현상이 방지된다.

<34> 앞에서 살펴본 바와 같이 본 실시예에 따른 휴대전화기는, 드로어 커버(20)의 개방 시 별도의 조작없이 안테나(30)가 상기 드로어 커버(20)를 따라 자동으로 인출됨으로써 수신감도가 향상되며, 필요에 따라서는 드로어 커버(20)를 열지 않고 안테나(30)만을 인출하여 사용할 수 있다는 기능적인 특징을 갖는다.

### 【발명의 효과】

<35> 본 발명에 따른 드로어 타입 휴대전화기에 의하면, 드로어 커버를 개방할 경우 즉, 정상적인 사용 시에는 안테나가 상기 드로어 커버를 따라 자동 인출됨으로써 수신감도가 향상되고, 필요에 따라 드로어 커버를 열지 않고 사용할 경우에도 안테나만을 인출하여 수신감도를 높일 수 있기 때문에 사용상의 편의성이 향상된다는 이점이 있다.

**【특허청구범위】****【청구항 1】**

마이크로폰 및 버튼부가 구비된 본체와;

상기 본체에 슬라이드 방식으로 수직 이동 가능하게 장착됨으로써 상기 버튼부를

선택적으로 개폐하는 드로어 커버와;

본체에 연결된 튜너단자와 가변 접속되며, 상기 드로어 커버와 연동 가능하게 장

착된 안테나와;

상기 안테나를 드로어 커버의 개폐 시 연동되도록 함과 더불어 별도 조작 가능토록 결속하는 안테나 결속수단

을 포함하는 드로어 타입 휴대전화기.

**【청구항 2】**

제1항에 있어서, 상기 안테나 결속수단은

드로어 커버의 안테나 홀에 고정 장착된 아우터 부싱과

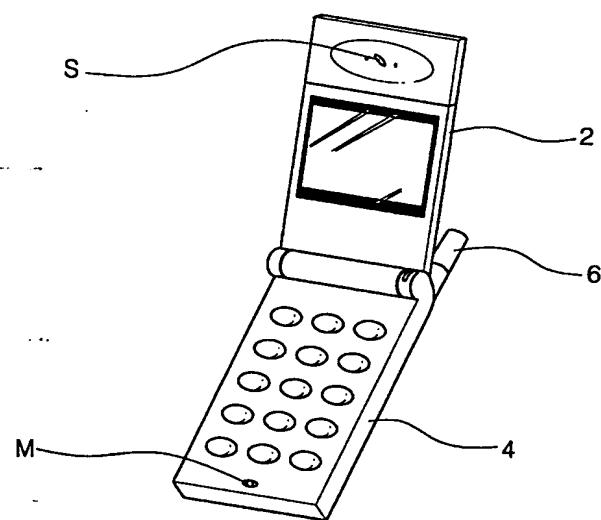
상기 아우터 부싱의 내면 출에 고정 결합되어, 안테나를 이동 가능하게 압박지지하

는 이너 부싱

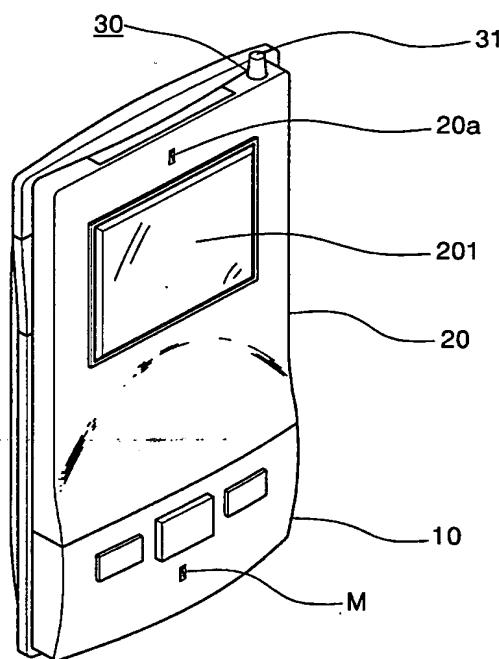
으로 이루어진 것을 특징으로 하는 드로어 타입 휴대전화기.

## 【도면】

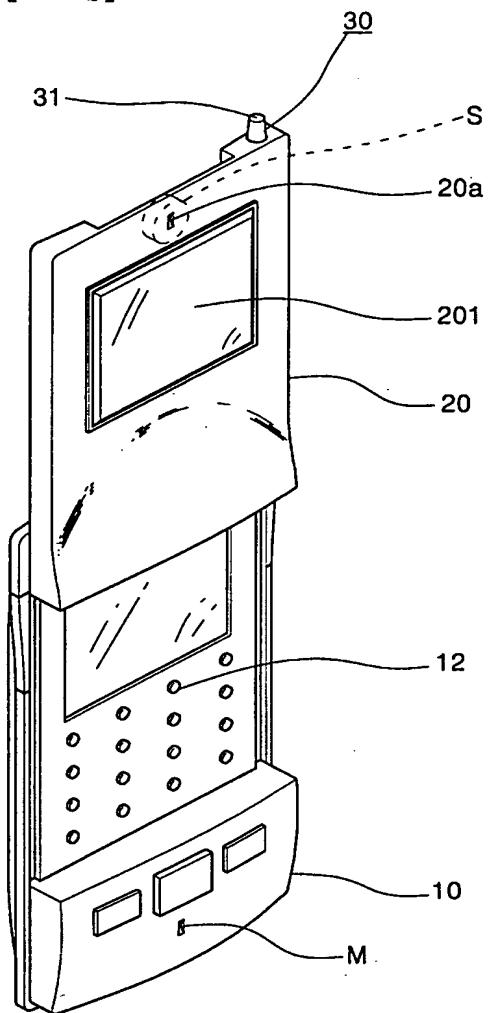
## 【도 1】



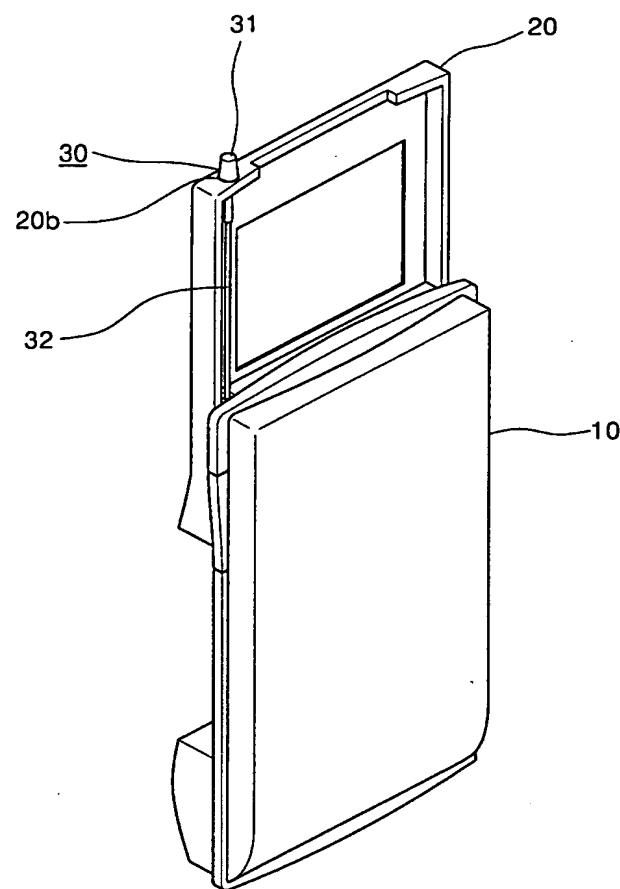
## 【도 2a】



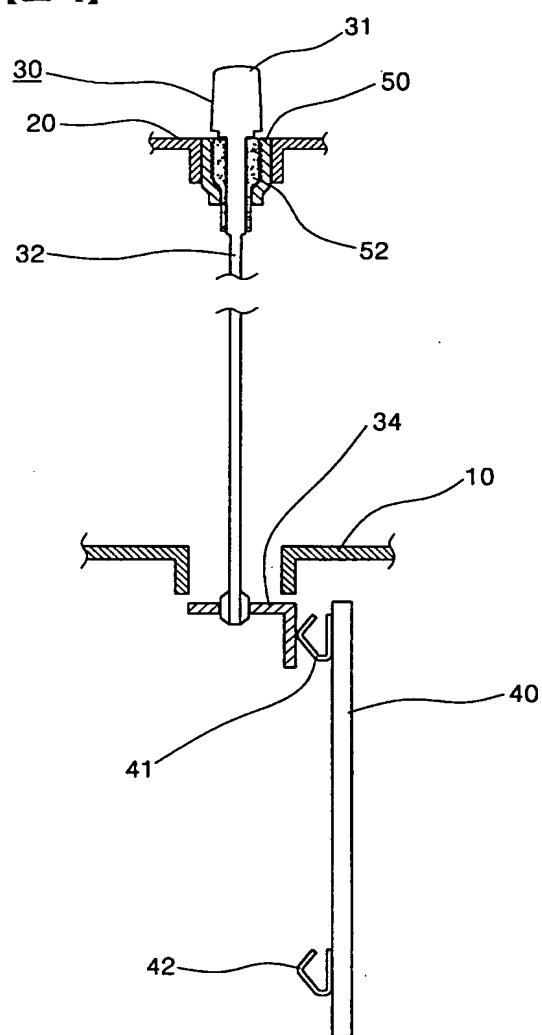
【도 2b】



【도 3】



【도 4】



【도 5】

